

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報を課金して配信するための情報配信方法であって、

所定の期間内に前記情報が配信された回数に応じて、前記情報を1回配信する毎の課金額を決定することを特徴とする情報配信方法。

【請求項2】 前記期間は、予め決められた時点から現時点までである請求項1に記載の情報配信方法。

【請求項3】 前記期間は、予め決められた時点から一定期間である請求項1に記載の情報配信方法。

【請求項4】 前記期間は、任意に設定される時点から現時点までである請求項1に記載の情報配信方法。

【請求項5】 前記期間は、任意に設定される第1の時点から任意に設定される第2の時点までである請求項1に記載の情報配信方法。

【請求項6】 前記期間は、任意に設定される時点から一定期間である請求項1に記載の情報配信方法。

【請求項7】 前記期間は、現時点までの一定期間である請求項1に記載の情報配信方法。

【請求項8】 前記期間は、任意に設定される時点までである請求項1に記載の情報配信方法。

【請求項9】 前記配信された回数が予め設定された回数以上となると、前記情報の前記課金額を引き上げる請求項1に記載の情報配信方法。

【請求項10】 前記配信された回数が予め設定された回数以上となると、前記情報の前記課金額を引き下げる請求項1に記載の情報配信方法。

【請求項11】 前記配信された回数を予め設定された関数に代入して得られる値に応じて、前記情報の前記課金額を決定する請求項1に記載の情報配信方法。

【請求項12】 前記情報は、音声情報、映像情報、ゲーム情報若しくは書籍情報又はこれらいずれかの組み合わせである請求項1に記載の情報配信方法。

【請求項13】 前記情報は、無線通信や有線通信を利用して配信される請求項1に記載の情報配信方法。

【請求項14】 情報を課金して配信するための情報配信方法であって、

複数設定された期間毎に前記情報が配信されたそれぞれの回数に応じて、前記情報を1回配信する毎の課金額を複合的に決定することを特徴とする情報配信方法。

【請求項15】 情報を課金して配信するための情報配信方法であって、

複数設定された期間内の少なくとも1つの期間を受信者が選択し、前記選択された期間内に前記情報が配信された回数に応じて、前記情報を1回配信する毎の課金額を決定することを特徴とする情報配信方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、情報を課金して配信するための情報配信方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、いわゆるマルチメディア産業の発達によって様々な情報（以下、コンテンツと呼ぶ）が流通している。これらのコンテンツは、例えば通信衛星のような無線通信、CATV（Cable Television）やインターネット等のような有線通信を用いた情報配信サービス（以下、サービスと呼ぶ）によって配信されるようになってきている。このサービスでは、配信されたコンテンツに対応して所定の課金がなされている。従来のサービスでは、それぞれ音声情報や映像情報の一部としての音楽情報や画像情報は、所定のフォーマットで受信側のユーザ（以下、単にユーザと呼ぶ）に送信されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、これらのコンテンツへの課金額は、ユーザのニーズとは、無関係に初期設定で決定されている場合が多い。ユーザは、配信されたコンテンツが対価に見合う内容か否かは、一般的にサービスを受けるまで不明である。一方、コンテンツを配信する情報配信者も、ニーズが多いと思われるコンテンツをユーザに配信することにより、内容の良し悪し等を考慮しないで配信しがちである。

【0004】 従って、内容が良いがニーズの少ないコンテンツやそのような配信するだけの情報の配信力を有しない者のコンテンツは、ユーザに配信する機会がない。一方、仮にそのようなコンテンツが配信されうる状況であっても、ユーザは、そのコンテンツに対して対価を支払う価値があるかどうかについて迷う所である。

【0005】 このような現実から、従来、コンテンツ自身の価格等は、例えば音楽等の配信において情報提供者（例えば著作権者）の意向やユーザの判断が関与することは少なかった。

【0006】 そこで本発明は上記課題を解消し、情報を課金して配信する際に、情報提供者の意向やユーザの判断が情報を1回配信する際の課金額に自動的に反映される情報配信方法を提供することを目的としている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的は、本発明にあっては、情報を課金して配信するための情報配信方法であって、所定の期間内に前記情報が配信された回数に応じて、前記情報を1回配信する毎の課金額を決定することを特徴とする情報配信方法により、達成される。

【0008】 上記構成によれば、情報を課金して配信する際に、所定の期間内に前記情報が配信手段によって配信された回数に応じて、前記情報を1回配信する毎の課金額を決定する。従って、情報が配信された回数によって、課金額が決定される。

## 【0009】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の好適な実施の形態を添付図面に基づいて詳細に説明する。なお、以下に述

べる実施の形態は、本発明の好適な具体例であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの形態に限られるものではない。

【0010】この説明中で使用する用語は、例えば以下のような意味を有する。「コンテンツ」とは配信する情報の内容（音声情報、映像情報、ゲーム情報若しくは書籍情報又はこれらいずれかの組み合わせを示し、それぞれ例えば音楽情報、画像情報、ゲームソフトウェア若しくは電子ブック情報又はこれらいずれかの組み合わせ）をいい、「コンテンツデータ（情報）」とは配信するコンテンツのデータをいう。「情報配信者（コンテンツ配信者）」とはコンテンツをユーザに配信する事業者等をいい、「情報提供者（コンテンツ提供者）」とは情報配信者にコンテンツを提供する者を示す。図1の「ユーザ30（ホーム）」とは、情報提供者からコンテンツが配信される第三者を代表して図示したものである。「アクセス」とは、ユーザが情報配信者からコンテンツを参照（視聴等）したり、ダウンロードすることを示す。「トランザクション量」とは、ユーザの情報配信者へのアクセスの頻度を示す量である。

#### 【0011】第1実施形態

図1は、本発明の第1実施形態としての情報配信方法が適用された情報配信システムを示すイメージ図である。情報配信システム200（情報配信装置）は、例えばコンテンツの提供事業者としての放送事業者2やコンテンツプロバイダ4が保有するコンテンツを、例えばインターネット6、ケーブル8、地上波10又は衛星波（BS（Broadcasting Satellite）、CS（Communication Satellite））を介して、ホーム30に配信するシステムである。ここで、コンテンツは、例えばテレビジョン番組情報（TV）、ラジオ放送内容（ラジオ）、映画、音楽、ゲーム、書籍、気象情報、金融情報、競馬情報、デジタル絵画及び写真等又は、これらの組み合わせ等の情報である。コンテンツは、例えば情報提供者によって情報配信者に提供されるものとする。

【0012】ユーザ30においては、ケーブル8やインターネット6に接続するための接続端子、パーソナルコンピュータ20（PC）、音楽再生装置としてのオーディオ18、アンテナ22及びパラボラアンテナ26が、セットトップボックス14（STB）に接続されている。セットトップボックス14は、これらの機器等を接続し、例えば高速・大量の信号線（ケーブル8）、パラボラアンテナ26又はアンテナ22等を介して送られてくるコンテンツデータを蓄積し、ユーザ30内の各機器等にその情報を受け渡しするためのものである。

【0013】上述の情報配信システム200は、放送事業者2やコンテンツプロバイダ4が所定のコンテンツを

ユーザ30に配信する度に、各ユーザ30毎に課金を行うためのトランザクションシステム1を有する。トランザクションシステム1は、例えば以下に示すコンピュータによって実現されている。

【0014】図2は、図1のトランザクションシステムの外観の一例を示す斜視図である。トランザクションシステム1は、例えば高速処理が可能なコンピュータ（いわゆるパーソナルコンピュータでも良い）である。トランザクションシステム1は、前述したように例えばコンピュータ21である。コンピュータ21は、情報配信者の配信状況やユーザ30の受信状況を把握するための手段を有する。コンピュータ21は、中央演算処理装置

（CPU）等の制御部を有する本体21a、本体21aに設けられたディスク装置13、ポインティングデバイス3、表示部5及びキーボード11を有する。

【0015】コンピュータ21は、例えば情報記録媒体15の情報を少なくとも読み出すことができるディスク装置13を備えている。この情報記録媒体15は、例えばコンパクトディスク（CD-ROM）やフレキシブルディスク（フロッピーディスク）等である。

【0016】図3は、図2のコンピュータの詳細な電気的な構成例を示すブロック図である。コンピュータ21は、制御部9、表示部5、記憶部17、ディスク装置13及び外部記憶部19、好ましくはポインティングデバイス3及びキーボード11を有する。

【0017】上記制御部9は、例えば表示部5、記憶部17、ディスク装置13、外部記憶部19と接続されており、好ましくはポインティングデバイス3及びキーボード11と接続されている。制御部9は、接続された上述の各ブロックを制御するためのものである。制御部9は、例えばハードディスク等の外部記憶部19にソフトウェアを格納し、必要な時に例えばRAM（Random Access Memory）等の記憶部17を作業領域としながら実行するものである。

【0018】上記表示部5は、例えばCRT（Cathode Ray Tube）や液晶ディスプレイの表示装置である。上記ポインティングデバイス3は、例えばマウスのようなコンピュータ21の操作手段である。

【0019】上記キーボード11は、例えばポインティングデバイス3に不慣れた学習者のためにポインティングデバイス3の代わりにコンピュータ21を操作するため等に設けられたコンピュータ21の操作部である。尚、トランザクションシステム1においては、自動的にコンテンツの配信を行うので通常の操作においてはキーボード11及びポインティングデバイス3は必須ではない。

【0020】トランザクションシステム1は以上のような構成であり、次に課金を行う情報配信方法について図1～図3を参照しながら説明する。図4は、本発明の第1実施形態としての情報配信方法における課金方法の一

例を示すフローチャートである。以下の説明で、第1基準配信数 $n$ は例えば1000回であり、第2基準配信数 $m$ は10000回であるとする。ここで、トランザクションシステム1は、配信数 $h$ が、第1基準配信数 $n$ 及び第2基準配信数 $m$ それぞれに到達する度に、1回配信する毎の課金額（この説明中では、単に課金額という）を変更するシステムである。上述の第1基準配信数 $n$ 及び第2基準配信数 $m$ 並びに、後述する第1料金、第2料金及び第3料金は、トランザクションシステム1側で任意に設定可能であり、以下では一例として説明する。

【0021】トランザクションシステム1は、図1のように放送事業者2やコンテンツプロバイダ4から、配信手段によってコンテンツがユーザ30に配信された配信数 $h$ を常にカウントしている（ステップST1）。配信手段の一例としては、衛星通信、地上波通信等の無線通信や、ケーブル通信、インターネット等の有線通信や、郵便等が挙げられる。配信手段が郵便の場合は、例えば所定の操作者が、配信すべきコンテンツを郵送したことをトランザクションシステム1に入力する。配信手段が郵便以外の場合は、例えば所定のソフトウェアが監視してカウントを行う。

【0022】トランザクションシステム1は、所定の期間内に前記情報が配信された回数 $h$ をカウントしている。上述の所定の期間の具体例としては、以下のような期間をそれぞれ設定することができる。

【0023】トランザクションシステム1は、好ましくは例えばあるコンテンツの配信が開始された時点等の予め決められた時点から現時点までの期間内に前記情報が配信された回数としての配信数 $h$ （トランザクション量）をカウントしている。これにより、ユーザ30は、例えば上述の期間内の総配信数（例えばCD（コンパクトディスク）等であれば総売上げ枚数のような）を基準とする課金額で判断してコンテンツを取得することができる。上述の「予め決められた時点」は、その他年初、年度初、月初、週初等種々設定することができる。

【0024】また、トランザクションシステム1は、好ましくは例えば予め決められた時点から一定期間（例えば1時間、1日間、1週間、1ヶ月間又は1年間等）内の配信数 $h$ をカウントしても良い。これにより、ユーザ30は、例えば上述の期間内の単位期間当たりの総配信数（例えば週間あるいは月間ヒットチャートのような）を基準とする課金額を参照して、取得するべきかを判断してからコンテンツを取得することができる。

【0025】また、トランザクションシステム1は、好ましくは例えば任意に設定される時点から現時点までの配信数 $h$ 、任意に設定される第1の時点から任意に設定される第2の時点までの配信数 $h$ 又は、任意に設定される時点から一定期間の配信数 $h$ をカウントしても良い。カウント開始時点は、例えば常に流動的に設定される。これにより、配信者側は、例えば予め決められた時点が

不適当であったことが判明しても、適宜開始時点を変更することができる。また、特別な期間（例えばボーナスセールやクリスマスセール或いはキャンペーン等）を設定して課金額を制御することもできる。ユーザ30は、この特別な期間内の単位期間当たりの総配信数を基準とする課金額で判断してコンテンツを取得することができる。

【0026】また、トランザクションシステム1は、好ましくは例えば現時点までの一定期間内の配信数 $h$ や、任意に設定される時点（例えば現時点の前日24時、或いは現時点の直前の日曜日等）までの配信数 $h$ をカウントしても良い。これにより、ユーザ30は、例えば直近の1週間や1ヶ月、1年間における総配信数 $h$ を基準とする課金額で判断してコンテンツを取得することができる。

【0027】さらには、トランザクションシステム1は、好ましくは例えば所定の期間を複数用意し、それぞれの配信数 $h$ の応じて複合的に課金額を制御することもできる。また、トランザクションシステム1は、上述の複数の所定期間の1つをユーザが任意に選択できるようにしても良い。これにより、トランザクションシステム1は、上述の効果に加えて、コンテンツに対して様々な基準に基づいて課金を行うことができる。また、ユーザ30は、自分好みの課金体系を選択することができる。

【0028】トランザクションシステム1は、配信数 $h$ が第1基準配信数 $n$ に到達したかを判断する（ステップST2）。到達していなければ、課金額は第1料金となる（ステップST3）。到達していれば、以下のステップST4に続く。

【0029】到達したら、トランザクションシステム1は、配信数 $h$ が第2基準配信数 $m$ に到達したかを判断する（ステップST4）。到達していなければ、課金額は第2料金となる（ステップST5）。到達していれば、第3料金となる（ステップST6）。

【0030】ここで、第1料金を0円とし、第2料金を100円とし、第3料金を200円とすると、トランザクションシステム1は、配信数 $h$ が1000回未満であれば0円、配信数 $h$ が1000回以上10000回未満であれば100円、10000回以上であれば200円となる。従って、トランザクションシステム1は、配信数 $h$ が少ない内は課金額を無料としてコンテンツをより広く公開することができる。配信数 $h$ が、徐々に多くなるにつれて課金額を大きくすることができる。

【0031】ユーザ30は、このように決定された課金額を包含する課金情報を取得して、このコンテンツデータを例えばダウンロードすべきかを判断する。ユーザ30は、例えばダウンロードする際にコンテンツデータにかけられていた暗号を解くための鍵を情報提供者より取得する。コンテンツデータは、ユーザ30の意志等が反映されて課金され、自動的にユーザ30に配信される。

【0032】このようなトランザクションシステム1では、例えば社会に広く知られていない（以下、「無名」と省略する）情報提供者がコンテンツを広く、第三者としてのユーザ30に広めたい場合に、情報配信者を介して無料でそのコンテンツを公開することで、多くのユーザ30がそのコンテンツを取得しやすい環境を提供することができる。

【0033】つまり、ユーザ30は、配信数hが少ない内は、中身（内容）がどの程度良いかわからず、対価を支払うかを迷う所であるが、無料であることでアクセ  
10 スしやすい。一方、情報提供者も、自己のコンテンツを広く第三者に提供することができる。

【0034】また、ユーザは、配信数hが多くなっているコンテンツは対価を支払う価値がありそうであることがわかり、そのコンテンツにアクセスすべきかを判断しやすい。一方、情報提供者も、配信数hが第1基準配信数nを越えたことで、コンテンツの公開という本来の目的が達成され、このコンテンツに見合った対価を得ることができる。

【0035】これにより、トランザクションシステム1  
20 は、配信数hの大小による段階制御を行うことで、ユーザ30への課金額を変動する課金体系を制御する新しいサービスを提供することができる。

【0036】トランザクションシステム1では、コンテンツのトランザクション量により価格を制御できるので、情報提供者側の意志に沿ったコンテンツサービスを提供することができる。無名な情報提供者は、例えばコンテンツを無料で配信し、幅広くユーザ30にできるだけアクセスしてもらい、ある程度認知されるようになったら（配信数hが所定数に到達したら）、課金するとい  
30 うことができる。ユーザ30は、確実に価値が十分にあるコンテンツに対してのみ課金額を支払うことができる。

【0037】また、このようなトランザクションシステム1によって、社会に広く認識されている有名な情報提供者のコンテンツの創作意欲を高めることができるばかりでなく、無名な情報提供者のコンテンツの創作意欲を高めることができる。このトランザクションシステム1

$$\text{課金額 [円]} = M[0, \log h - 2.5] \times 100 \dots (1)$$

【0041】ここで、 $M[a, b]$  は、数値a又はbに  
40 おいて大きい方の値を表すものとする。トランザクションシステム1は、例えば配信数hが100回では課金額が0円、配信数hが1000回では課金額が50円、配信数hが10000回では課金額が150円、配信数hが100000回では課金額が250円に設定される。

【0042】本発明の第2実施形態によれば、第1実施形態の効果を発揮できるとともに、これに加えて、課金額の制御が段階制御ではなく関数制御なので、よりきめ細かい課金額の制御を行うことができる。

【0043】第3実施形態

は、ユーザ30に対して次のようなメリットを与える。ユーザ30の所望のコンテンツは、上述のようにその課金額が所定期間内の配信数hによって上下する。ユーザ30は、所望のコンテンツの課金額を予め知ることができるので、ユーザ30の所望のコンテンツに見合った課金額であることを確認した上でコンテンツを取得することができる。

【0038】本発明の第1実施形態によれば、コンテンツを課金して配信する際に、所定の期間内にコンテンツが配信手段によって配信された回数に応じて、コンテンツを1回配信する毎の課金額を決定する。従って、トランザクションシステム1の配信手段によって情報が配信された回数によって、コンテンツを1回配信するための課金額を決定することで、コンテンツの配信側（放送事業者2やコンテンツプロバイダ4）の意図や配信される側（ユーザ30）の判断が課金額に反映されることになる。従って、トランザクションシステム1は、コンテンツのトランザクション量や流通量に応じて、コンテンツの課金額体系を自動的に制御することができる。よっ  
て、コンテンツを課金して配信する際に、コンテンツの配信側の意向やユーザの判断がコンテンツを1回配信する際の課金額に自動的に反映される情報配信方法を提供することができる。

#### 【0039】第2実施形態

第2実施形態としてのトランザクションシステム1aでは、図1～図3において第1実施形態としてのトランザクションシステム1と同一の符号を付した箇所は同じ構成であるから、異なる点についてのみ説明する。トランザクションシステム1aにおいては、トランザクションシステム1の課金額の制御が異なる。トランザクションシステム1は課金額の制御方法として段階的に課金額を制御する段階制御を採用していたが、トランザクションシステム1aではこの課金額を制御するために関数を使用して制御を行う（以下、関数制御と呼ぶ）。

【0040】トランザクションシステム1aでは、例えば配信数hに対して式（1）のような課金額を決定する関数を利用する。

第3実施形態としてのトランザクションシステム1bでは、図1～図3において第1実施形態としてのトランザクションシステム1と同一の符号を付した箇所は同じ構成であるから、異なる点についてのみ説明する。トランザクションシステム1bにおいては、トランザクションシステム1の課金額の制御が異なる。トランザクションシステム1は課金額の制御方法として段階的に課金額を制御する段階制御を採用していたが、トランザクションシステム1bではこの課金額を制御するために第2実施形態とは異なる関数制御を行う。

50 【0044】トランザクションシステム1bでは、例え

ば配信数 $h$ に対して式(2)のような課金額 $P$ を決定する関数を利用する。

$$\text{課金額 } P [\text{円}] = 800 / \log h \cdots (2)$$

【0045】トランザクションシステム1bは、例えば配信数 $h$ が10000回までは課金額 $P$ が式(2)にかかわらず200円で固定とされ、配信数 $h$ が10000回を越えると式(2)に従って課金額 $P$ が決定される。配信数 $h$ が10000回以上100000回未満では課金額 $P$ が200円から160円の間、配信数 $h$ が100000回以上1000000回未満では課金額 $P$ が160円から133円の間を設定される。尚、第3実施形態としてのトランザクションシステム1bの関数制御は、第2実施形態としてのトランザクションシステム1aの関数制御と併用するような形態でも構わない。

【0046】本発明の第3実施形態によれば、第1実施形態の効果を発揮できるとともに、これに加えて、配信数 $h$ の増加と共に課金額が低く誘導されているので、十

$$\begin{aligned} 0 \leq h < 1000 & P = 0 & \cdots (3.1) \\ 1000 \leq h < 10000 & P = \frac{1}{45}(h - 1000) & \cdots (3.2) \\ 10000 \leq h < 100000 & P = 200 & \cdots (3.3) \\ 100000 < h & P = 150 & \cdots (3.4) \end{aligned}$$

【0049】トランザクションシステム1cは、図5のように例えば配信数 $h$ が1000回までは課金額 $P$ が無料(式(3.1))、配信数 $h$ が1000回以上10000回未満では式(3.2)のような関数によって課金額 $P$ が決定され、配信数 $h$ が10000回以上100000回未満では課金額 $P$ が200円(式(3.3))、配信数 $h$ が100000回以上では課金額 $P$ が150円(式(3.4))に設定される。式(3.2)において、係数を「1/45」のみならず、例えば「1/30」とするように選択できたり、過去の実績に応じて選択できるような形態でも良い。

【0050】本発明の第4実施形態によれば、第1実施形態の効果を発揮できるとともに、これに加えて、段階制御と関数制御とを組み合わせられているので、過去の実績や市場調査等をふまえた好適な課金額の制御を行うことができる。

$$\begin{aligned} 0 \leq h < 2000 & P = 0 & \cdots (4.1) \\ 2000 \leq h < 12000 & P = 2\sqrt{h - 2000} & \cdots (4.2) \\ 12000 \leq h & P = 200 & \cdots (4.3) \end{aligned}$$

【0053】トランザクションシステム1dは、図6のように例えば配信数 $h$ が2000回までは課金額 $P$ が無料(式(4.1))、配信数 $h$ が2000回以上12000回未満では式(4.2)のような関数によって課金額 $P$ が決定され、配信数 $h$ が12000回以上では課金額 $P$ が200円一定(式(4.3))に設定される。式(4.2)において、配信数 $h$ が2000回以上12000

分ヒット(アクセスの多い)したコンテンツをさらに広く世の中に伝えることができる。

#### 【0047】第4実施形態

第4実施形態としてのトランザクションシステム1cでは、図1～図3において第1実施形態としてのトランザクションシステム1と同一の符号を付した箇所は同じ構成であるから、異なる点についてのみ説明する。トランザクションシステム1cにおいては、トランザクションシステム1の課金額の制御が異なる。トランザクションシステム1は課金額の制御方法として段階的に課金額を制御する段階制御を採用していたが、トランザクションシステム1cではこの方法に加えてこの課金額を制御するために第2実施形態とは異なる関数制御を行う。

【0048】トランザクションシステム1cでは、例えば配信数 $h$ に対して式(3.1)～(3.4)のような課金額 $P$ を決定する関数を利用する。

【数1】

#### 【0051】第5実施形態

第5実施形態としてのトランザクションシステム1dでは、図1～図3において第1実施形態としてのトランザクションシステム1と同一の符号を付した箇所は同じ構成であるから、異なる点についてのみ説明する。トランザクションシステム1dにおいては、トランザクションシステム1の課金額の制御が異なる。トランザクションシステム1は課金額の制御方法として段階的に課金額を制御する段階制御を採用していたが、トランザクションシステム1dではこの方法に加えてこの課金額を制御するために第2実施形態とは異なる関数制御を行う。

【0052】トランザクションシステム1dでは、例えば配信数 $h$ に対して式(4.1)～式(4.3)のような課金額を決定する関数を利用する。

【数2】

00回未満の関数で、係数を「2」のみならず、例えば「3」とすることが選択できたり、過去の実績に応じて選択できるような形態でも良い。

【0054】また、トランザクションシステム1dにおいて、配信数 $h$ が12000回以上のように課金額が一定となるまでは、図7(A)のようにある時点から配信数 $h$ の2乗となるようにしても良いし、図7(B)のよ



うに配信数  $h = 0$  からなめらかに課金額が上昇するような制御であってもよい。さらには、トランザクションシステム 1 e は、図 7 (A) や図 7 (B) のような制御が選択することができるようなものであってもよい。

【0055】本発明の第 5 実施形態によれば、第 1 実施形態の効果を発揮できるとともに、これに加えて、第 4 実施形態と同様に、過去の実績や市場調査等をふまえた好適な課金額の制御を行うことができる。

#### 【0056】第 6 実施形態

第 6 実施形態としてのトランザクションシステム 1 e では、図 1～図 3 において第 1 実施形態としてのトランザクションシステム 1 と同一の符号を付した箇所は同じ構成であるから、異なる点についてのみ説明する。トラン

$0 \leq h < 10$	$P = h^2$	.....(5. 1)
$10 \leq h < 50$	$P = 100 + 2(h - 10)$	.....(5. 2)
$50 \leq h < 150$	$P = 180 + (h - 50)$	.....(5. 3)
$150 \leq h < 1150$	$P = 280 + 0.1(h - 150)$	.....(5. 4)
$1150 \leq h$	$P = 380$	.....(5. 5)

【0058】トランザクションシステム 1 e は、図 8 のように例えば配信数  $h$  が 10 回未満では課金額が配信数  $h$  の 2 乗の課金額 (式 (5. 1)) であり、配信数  $h$  が 10 回以上 50 回未満では式 (5. 2) に示すように課金額が決定され、配信数  $h$  が 50 回以上 150 回未満では式 (5. 3) に示すように課金額が決定され、配信数  $h$  が 150 回以上 1150 回未満では式 (5. 4) のように課金額が決定され、配信数  $h$  が 1150 以上では 380 円一定 (式 (5. 5)) と決定される。

【0059】本発明の第 6 実施形態によれば、第 1 実施形態の効果を発揮できるとともに、これに加えて、第 4 実施形態や第 5 実施形態と同様に、過去の実績や市場調査等を踏まえた好適な課金額の制御を行うことができる。

【0060】ところで本発明は上述した実施形態に限定されるものではない。上述の実施形態の説明では、トランザクションシステム 1 は、配信数  $h$  が所定の回数に到達するとコンテンツの投資が回収できたとして課金額を引き下げても良い。このようにすると、さらに多くのユーザ 30 にコンテンツを提供することができる。また、トランザクションシステム 1 は、時間当たりの配信数  $h$  を用いて配信数  $h$  が多くなるに従って課金額を高くすれば、配信のためのアクセスをコンテンツを取得しやすい時間帯にシフトさせることができる。従って、トランザクションシステム 1 は、回線の混雑を緩和して平均化することができる。また、上述の説明では、配信数  $h$  を所定の基準回数で区分して課金額  $P$  を決定しているが、これらは任意に設定することができる。また、トランザクションシステム 1 の課金額を決定するための制御は、上述の各実施形態の課金額の制御を複数組み合わせるような形態でもよい。例えば、実施形態 1 と実施形態 6 とを

ザクシオンシステム 1 e においては、トランザクションシステム 1 の課金額の制御が異なる。トランザクションシステム 1 は課金額の制御方法として段階的に課金額を制御する段階制御を採用していたが、トランザクションシステム 1 e ではこの方法に加えてこの課金額を制御するために第 2 実施形態とは異なる関数制御を行う。

【0057】トランザクションシステム 1 e では、例えば配信数  $h$  に対して式 (5. 1)～式 (5. 5) のような課金額を決定する関数を利用する。ここでの配信数  $h$  は、例えば第 1 実施形態～第 5 実施形態で使用されている期間より短いことを想定している (例えば 1 日)。

【数 3】

組み合わせることができる。この場合、一方は、累計配信数  $h_1$ 、他方は 1 日当たりの配信数  $h_2$  とし、課金額は  $1/2$  ずつ応分するようにすればよい。トランザクションシステム 1 は、例えばソフトウェアによって構築され、図 2 の情報記憶媒体 15 に記録されてもよい。また、トランザクションシステム 1 は、情報配信者側に含まれていてもよい。

#### 【0061】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、情報を課金して配信する際に、情報提供者の意向やユーザの判断が情報を 1 回配信する際の課金額に自動的に反映される情報配信方法を提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 実施形態としての情報配信方法が適用された情報配信システムを示すイメージ図。

【図 2】図 1 のトランザクションシステムの外観の一例を示す斜視図。

【図 3】図 2 のコンピュータの詳細な電氣的な構成例を示すブロック図。

【図 4】本発明の第 1 実施形態としての情報配信方法における課金方法の一例を示すフローチャート。

【図 5】本発明の第 4 実施形態としての情報配信方法における課金方法による課金額の一例を示す図。

【図 6】本発明の第 5 実施形態としての情報配信方法における課金方法による課金額の一例を示す図。

【図 7】図 6 の課金方法の変形例による課金額を示す図。

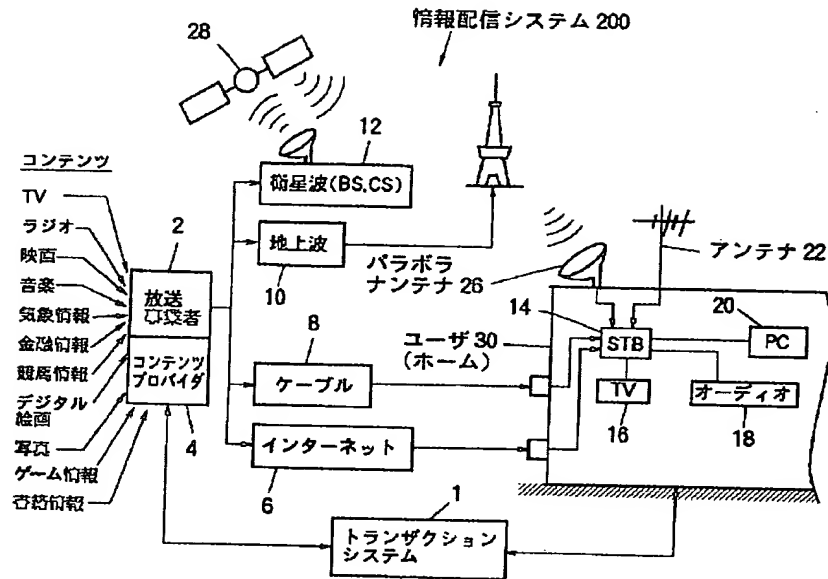
【図 8】本発明の第 6 実施形態としての情報配信方法における課金方法による課金額の一例を示す図。

#### 【符号の説明】

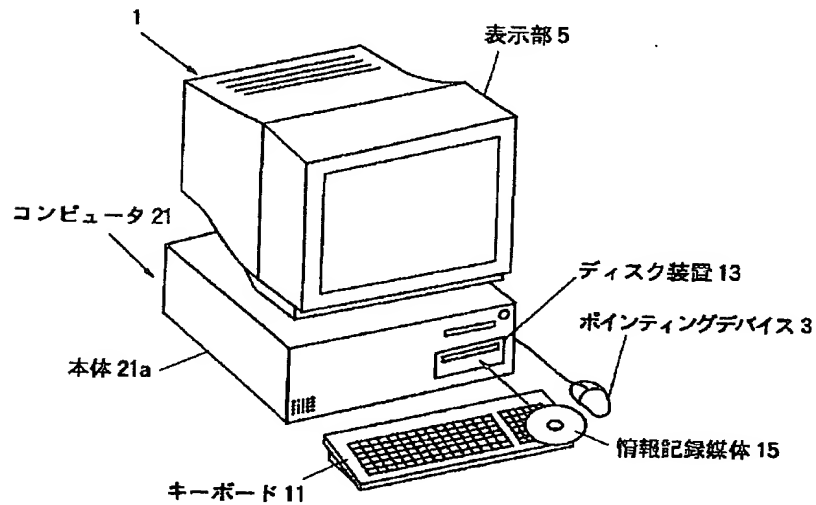
1・・・トランザクションシステム (課金装置)、20

0...情報配信システム (情報配信装置)

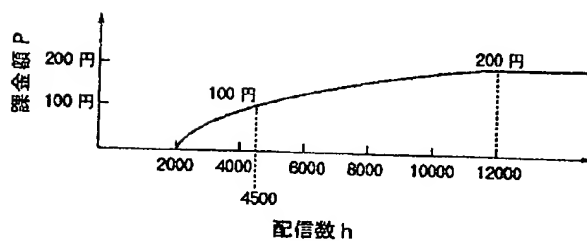
【図 1】



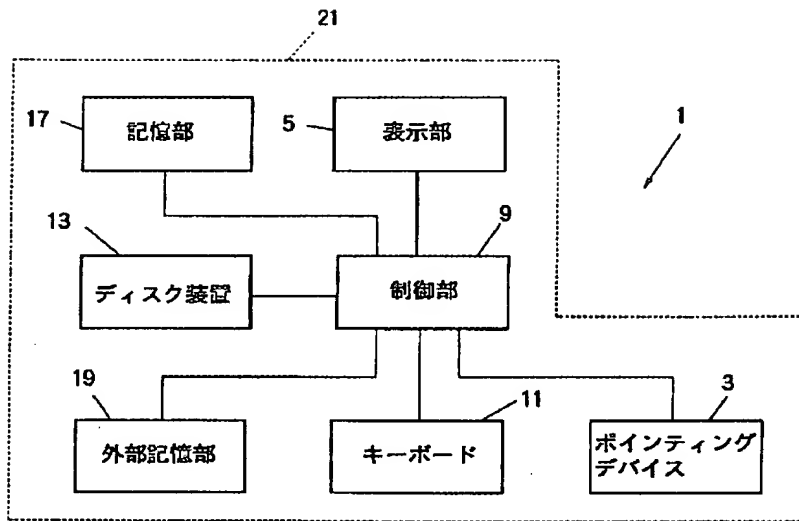
【図 2】



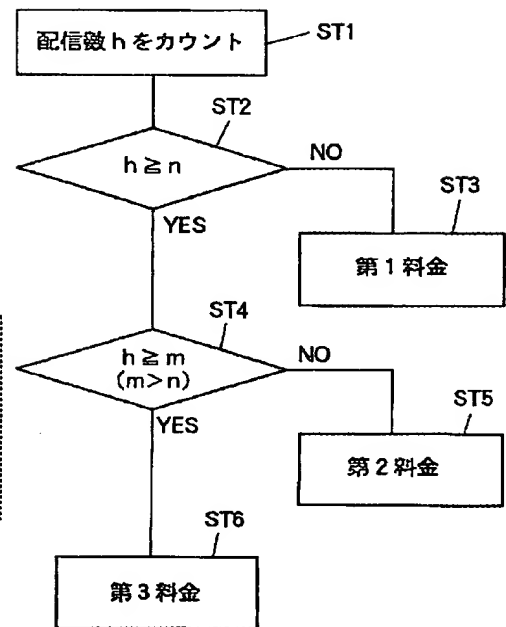
【図 6】



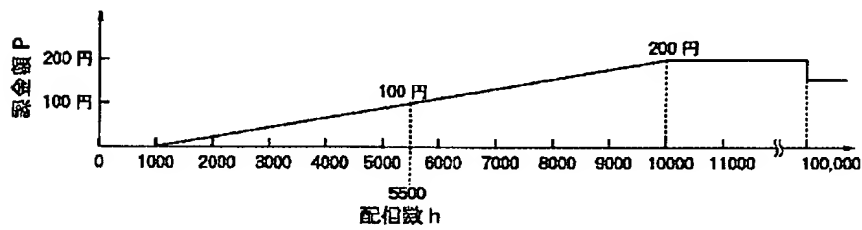
【図 3】



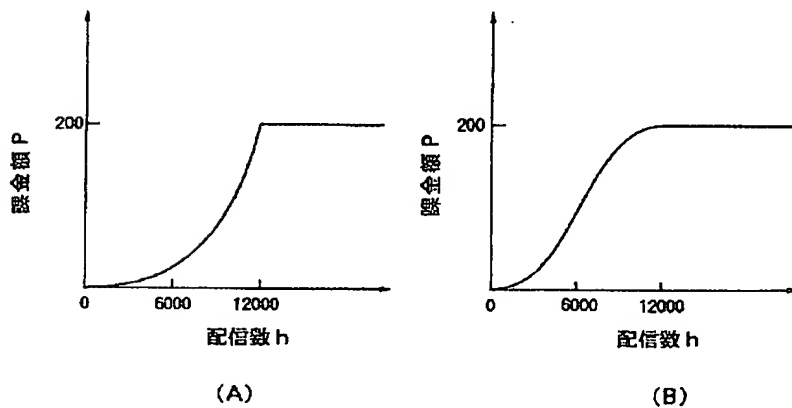
【図 4】



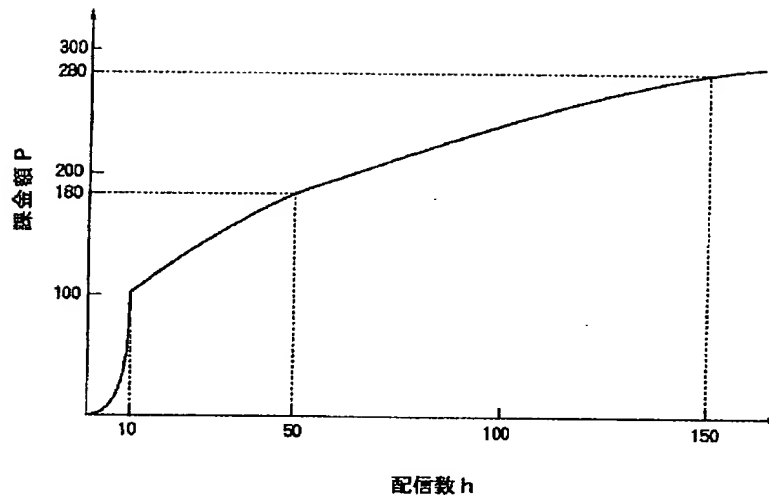
【図 5】



【図 7】



【図8】



## 【手続補正書】

【提出日】平成11年4月13日（1999. 4. 13）

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正内容】

## 【0047】第4実施形態

第4実施形態としてのトランザクションシステム1cでは、図1～図3において第1実施形態としてのトランザクションシステム1と同一の符号を付した箇所は同じ構成であるから、異なる点についてのみ説明する。トランザクションシステム1cにおいては、トランザクションシステム1の課金額の制御が異なる。トランザクションシステム1は課金額の制御方法として段階的に課金額を

$0 \leq h < 1000$	$P = 0$	.....(3. 1)
$1000 \leq h < 10000$	$P = \frac{1}{45}(h - 1000)$	.....(3. 2)
$10000 \leq h < 100000$	$P = 200$	.....(3. 3)
$100000 \leq h$	$P = 150$	.....(3. 4)

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正内容】

## 【0051】第5実施形態

第5実施形態としてのトランザクションシステム1dでは、図1～図3において第1実施形態としてのトランザ

クションシステム1cではこの方法に加えてこの課金額を制御するために第2実施形態や第3実施形態とは異なる関数制御を行う。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正内容】

【0048】トランザクションシステム1cでは、例えば配信数hに対して式(3. 1)～(3. 4)のような課金額Pを決定する関数を利用する。

## 【数1】

クションシステム1と同一の符号を付した箇所は同じ構成であるから、異なる点についてのみ説明する。トランザクションシステム1dにおいては、トランザクションシステム1の課金額の制御が異なる。トランザクションシステム1は課金額の制御方法として段階的に課金額を制御する段階制御を採用していたが、トランザクションシステム1dではこの方法に加えてこの課金額を制御するために第2実施形態～第4実施形態とは異なる関数制

御を行う。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】変更

【補正内容】

【0054】また、トランザクションシステム1dにおいて、配信数hが12000回以上のように課金額が一定となるまでは、図7(A)のようにある時点から配信数hの2乗となるようにしても良いし、図7(B)のように配信数h=0からなめらかに課金額が上昇するような制御であってもよい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正内容】

【0056】第6実施形態

第6実施形態としてのトランザクションシステム1eでは、図1～図3において第1実施形態としてのトランザクションシステム1と同一の符号を付した箇所は同じ構成であるから、異なる点についてのみ説明する。トランザクションシステム1eにおいては、トランザクションシステム1の課金額の制御が異なる。トランザクションシステム1は課金額の制御方法として段階的に課金額を制御する段階制御を採用していたが、トランザクションシステム1eではこの方法に加えてこの課金額を制御するために第2実施形態～第5実施形態とは異なる関数制御を行う。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】変更

【補正内容】

【0060】ところで本発明は上述した実施形態に限定されるものではない。上述の実施形態の説明では、トランザクションシステム1は、配信数hが所定の回数に到達するとコンテンツの投資が回収できたとして課金額を引き下げても良い。このようにすると、さらに多くのユーザ30にコンテンツを提供することができる。また、トランザクションシステム1は、時間当たりの配信数hを用いて配信数hが多くなるに従って課金額を高くすれば、配信のためのアクセスをコンテンツを取得しやすい時間帯にシフトさせることができる。従って、トランザクションシステム1は、回線の混雑を緩和して平均化することができる。また、上述の説明では、配信数hを所定の基準回数で区分して課金額Pを決定しているが、これらは任意に設定することができる。また、トランザクションシステム1の課金額を決定するための制御は、上述の各実施形態の課金額の制御を複数組み合わせるような形態でもよい。例えば、第1実施形態と第6実施形態とを組み合わせることができる。この場合、一方は、累計配信数h1、他方は1日当たりの配信数h2とし、課金額は1/2ずつ応分するようにすればよい。トランザクションシステム1は、例えばソフトウェアによって構築され、図2の情報記憶媒体15に記録されてもよい。また、トランザクションシステム1は、情報配信者側に含まれていてもよい。

【手続補正 7】

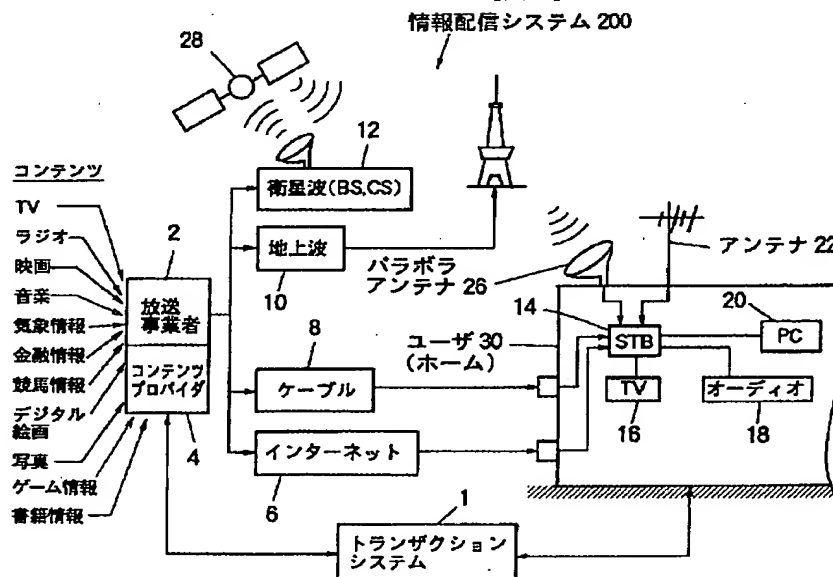
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正内容】

【図1】



【手続補正 8】

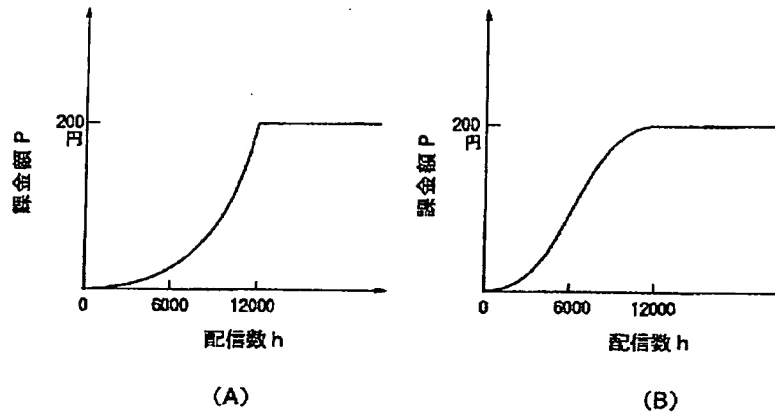
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7

【補正方法】変更

【補正内容】

【図 7】



【手続補正 9】

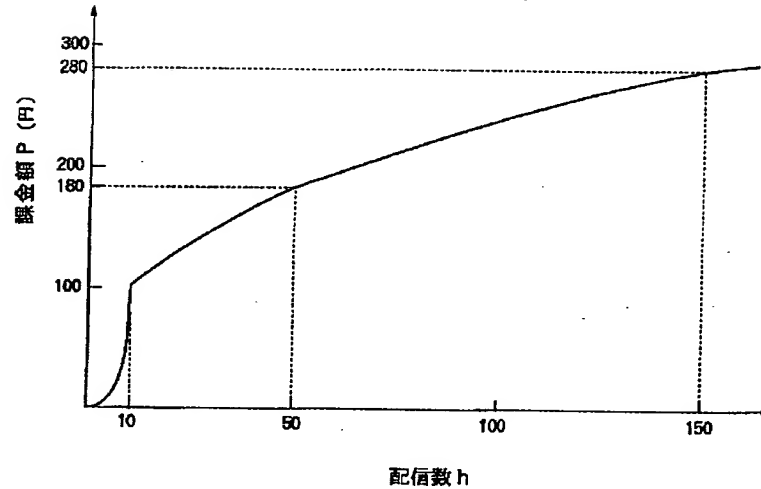
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 8

【補正方法】変更

【補正内容】

【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 伊藤 秀一  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニ  
ー株式会社内

(72)発明者 猪口 達也  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニ  
ー株式会社内

(72)発明者 櫻井 和子  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニ  
ー株式会社内

F ターム (参考) 5B089 GA12 GA18 GA21 GB03 HA11  
JA07 JA09 JA33 JA40 JB04  
JB05 KA15 KC28  
5C064 BA01 BB01 BC01 BC16 BC20  
BD04 BD07 BD08  
5K030 GA20 HA05 HB02 HB08 JL01  
JT02 LA19 LD17 LE17  
9A001 JJ19 JJ25 JJ72

Japanese Patent Application Laid-Open No. 2000-115163

Date of Laid-Open: April 21, 2000

[Title of the Invention] INFORMATION DISTRIBUTION METHOD

[Abstract]

[Objective] To provide an information distribution method for distributing information while charging for use thereof, which method automatically reflects the intentions of each information provider and the judgment of each user in the fee charged for single-time distribution of the information.

[Means for Solution] An information distribution method for distributing information while charging for use thereof, characterized in that a fee charged for single-time distribution of the information is determined in accordance with the number of times the information has been distributed within a predetermined period.

[Claims]

[Claim 1] An information distribution method for distributing information while charging for use thereof, characterized in that

a fee charged for single-time distribution of said information is determined in accordance with the number of times said information has been distributed within a predetermined period.

[Claim 2] An information distribution method as described in claim 1, wherein said period is from a predetermined point in time to the present.

[Claim 3] An information distribution method as described in claim 1, wherein said period is a fixed period starting from a predetermined point in time.

[Claim 4] An information distribution method as described in claim 1, wherein said period is from an arbitrarily-set point in time to the present.

[Claim 5] An information distribution method as described in claim 1, wherein said period is from an arbitrarily-set first point in time to an arbitrarily-set second point in time.

[Claim 6] An information distribution method as described in claim 1, wherein said period is a fixed period starting from an arbitrarily-set point in time.

[Claim 7] An information distribution method as described in claim 1, wherein said period is a fixed period up to the present.

[Claim 8] An information distribution method as described in claim 1, wherein said period is a period ending at an arbitrarily-set point in time

[Claim 9] An information distribution method as described in claim 1, wherein said fee charged for said information is increased when said number of times of distribution exceeds a preset number.

[Claim 10] An information distribution method as described in claim 1, wherein said fee charged for said information is decreased when said number of times of distribution exceeds a preset number.

[Claim 11] An information distribution method as described



in claim 1, wherein said fee charged for said information is determined in accordance with a value obtained through substitution of said number of times of distribution in a preset function.

[Claim 12] An information distribution method as described in claim 1, wherein said information is audio information, video information, game information, book information, or a combination thereof.

[Claim 13] An information distribution method as described in claim 1, wherein said information is distributed by use of wireless communications or wire communications.

[Claim 14] An information distribution method for distributing information while charging for use thereof, characterized in that

a fee charged for single-time distribution of said information is determined in a complex manner in accordance with the number of times said information has been distributed within each of a plurality of preset periods.

[Claim 15] An information distribution method for distributing information while charging for use thereof, characterized in that

a receiving person selects at least one period from a plurality of preset periods; and a fee charged for single-time distribution of said information is determined in accordance with the number of times said information has been distributed within the selected period.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] The present invention relates to an information distribution method for distributing information while charging for use thereof.

[0002]

[Prior Art] In recent years, with development of so-called multimedia industries, various types of information (hereinafter referred to as contents) have been distributed. These contents are distributed by an information distribution service (hereinafter referred to as a service) which uses wireless communications through use of, for example, a communication satellite, or which uses wire communications such as CATV (Cable Television) or the Internet. In such a service, a predetermined fee is charged for a distributed content. In conventional services, music information and image information, which are types of audio information and video information, respectively, are transmitted in predetermined format to a user on a reception side (hereinafter simply referred to as a user).

[0003]

[Problems to be Solved by the Invention] However, in many cases, fees charged for these contents are determined through initial setting, irrespective of user needs. In general, before using such a service, a user cannot find whether distributed contents provide value that justifies the payment. Meanwhile, information providers tend to distribute contents which are considered to be in great demand, without

consideration of the quality of the contents.

[0004] Accordingly, contents which are of good quality but of low demand, and contents from a provider which does not have a distribution capacity sufficient for distributing contents which are of good quality but of low demand are distributed to users less frequently. Even in a situation in which such contents are distributed, a user is uncertain as to whether such contents provide value that justifies the payment.

[0005] Because of the above-described reality, in distribution of music or the like, the intentions of each information provider (e.g., copyright owner) and judgment of each user are not always reflected in prices, etc., of contents.

[0006] Thus, an object of the present invention is to solve the above-described problem and to provide an information distribution method for distributing information while charging for use thereof, which method automatically reflects the intentions of each information provider and the judgment of each user in the fee charged for single-time distribution of the information.

[0007]

[Means for Solving the Problems] In the present invention, the above-described object is achieved by an information distribution method for distributing information while charging for use thereof, characterized in that a fee charged for single-time distribution of the information is determined

in accordance with the number of times the information has been distributed within a predetermined period.

[0008] According to the above-described configuration, when information is distributed with charge, the fee charged for single-time distribution of the information is determined in accordance with the number of times the information has been distributed within a predetermined period. Therefore, the charge rate is determined in accordance with the number of times of distribution of the information.

[0009]

[Embodiments of the Invention] Hereinbelow, embodiments of the present invention will be described with reference to the accompanying drawings. Since the embodiments, which will be described below, are preferred examples of the present invention, various technically-preferred limitations are added. However, unless otherwise specified, the scope of the present invention is not limited to these embodiments.

[0010] Terms used in the description have the following meanings. "Content" refers to contents of information to be distributed (audio information, video information, game information, book information, or a combination thereof; e.g., music information, image information, game software, electronic book information, or a combination thereof).

"Content data (information)" refers to data of content to be distributed. "Information distributor (content distributor)" refers to a company which distributes contents to users; and "Information provider (content provider)" refers to an entity

which provides contents to the information distributor.

"User 30 (home)" in FIG. 1 represents third parties to which contents are distributed from the information provider.

"Access" refers to user's action for referring to (hearing, viewing, etc.) or downloading content from the information distributor. "Transaction amount" refers to a value indicating frequency at which a user accesses the information distributor.

[0011] First embodiment:

FIG. 1 is an image diagram showing an information distribution system to which is applied an information distribution method according to a first embodiment of the present invention. An information distribution system (information distribution apparatus) 200 distributes contents owned by a content provider 4 and a broadcasting company 2, which serve as a content providing company, to a home 30 via, for example, the Internet 6, cable 8, ground wave 10, or satellite wave (BS (Broadcasting Satellite), CS (Communication Satellite)). Examples of contents include television program information (TV), radio broadcasting contents (radio), movies, music, games, books, weather information, financial information, horse racing information, digital pictures and photographs, or a combination thereof. Contents are provided to the information distributor from, for example, an information provider.

[0012] At the user 30, connection terminals for establishing connection with the cable 8 and the Internet 6, a personal

computer 20 (PC), audio equipment 18 serving as a music playback device, an antenna 22, and a parabolic antenna 26 are connected to a set top box 14 (STB). The set top box 14 connects these devices together, accumulates a large amount of content data transmitted through a signal line (cable 8), the parabolic antenna 26, or the antenna 22, and passes the information to the equipment and devices provided in the user 30.

[0013] The above-described information distribution system 200 has a transaction system 1 for charging fees to each user 30 whenever the broadcasting company 2 or the content provider 4 distributes predetermined content to the user 30. The transaction system 1 is realized by a computer, which will be described below.

[0014] FIG. 2 is a perspective view showing an example of the appearance of the transaction system of FIG. 1. The transaction system 1 is a computer which can perform high-speed processing (may be a so-called personal computer). As described above, the transaction system 1 is a computer 21, for example. The computer 21 includes means for grasping the status of distribution of contents by an information distributor and the status of reception of contents by the user 30. The computer 21 includes a main body 21a having a control section such as a central processing unit (CPU) or a like unit, a disk drive 13 provided in the main body 21a, a pointing device 3, a display section 5, and a keyboard 11.

[0015] The disk drive 13 provided in the computer 21 can

read information from, e.g., an information recording medium 15. Examples of the information recording medium 15 include a compact disk (CD-ROM) and a flexible disk (floppy disk).

[0016] FIG. 3 is a block diagram showing the electrical configuration of the computer of FIG. 2. The computer 21 includes a control section 9, the display section 5, a memory section 17, the disk drive 13, and an external memory section 19, and preferably also includes the pointing device 3 and the keyboard 11.

[0017] The control section 9 is connected to the display section 5, the memory section 17, the disk drive 13, and the external memory section 19, and is preferably connected to the pointing device 3 and the keyboard 11. The control section 9 controls the above-described individual blocks connected thereto. Software is stored in the external memory section 19, which is, for example, a hard disk. When necessary, the control section 9 executes the software while using as a working area the memory section 17, which is, for example, RAM (Random Access Memory).

[0018] The display section 5 is a display unit such as a CRT (Cathode-Ray Tube) or a liquid crystal display. The pointing device 3 is means for operating the computer 21, such as a mouse.

[0019] The keyboard 11 is an operation section of the computer 21 which enables a beginner which is not familiar with the pointing device 3 to operate the computer 21 without use of the pointing device 3. In the transaction system 1,

since distribution of contents is effected automatically, the keyboard 11 and the pointing device 3 are not essential in ordinary operation.

[0020] The transaction system 1 has the configuration as described above. Next, a method for distributing information with charge will be described with reference to FIGS. 1 to 3. FIG. 4 is a flowchart showing an example of a charging method used in the information distribution method according to the first embodiment of the present invention. In the following description, a first reference distribution number  $n$  is assumed to be 1000, and a second reference distribution number  $m$  is assumed to be 10000. In the present embodiment, the transaction system 1 changes a fee to be charged for single-time distribution (in the description, simply referred to as a charge rate) when a distribution number (the number of times of distribution)  $h$  reaches the first reference distribution number  $n$  and when the number of times of distribution  $h$  reaches the second reference distribution number  $m$ . The first reference distribution number  $n$ , the second reference distribution number  $m$ , and first, second, and third rates, which will be described later, can be set arbitrarily on the transaction system 1 side; and the below description is a mere example.

[0021] The transaction system 1 always counts the distribution number  $h$  of content which is distributed to the user 30 from the broadcasting company 2 or the content provider 4 via distribution means, as shown in FIG. 1 (step



ST1). Examples of the distribution means includes wireless communications such as satellite communications and ground-wave communications; wire communications such as cable communications and the Internet; and postal delivery. In the event that the distribution means is postal delivery, a predetermined operator inputs to the transaction system 1 the fact that the content to be distributed has been mailed. In the event that the distribution means is other than postal delivery, a predetermined software program monitors distribution of the content and counts the number of times of distribution.

[0022] The transaction system 1 counts the number of times h the information has been distributed within a predetermined period. Specifically, periods described below can be used as the predetermined period.

[0023] Preferably, the transaction system 1 counts, as a distribution number h (transaction amount), the number of times the information has been distributed within a period from a predetermined point in time to the present, where the predetermined point in time is a point in time when the distribution of a certain content was started. Thus, before obtaining content, the user 30 can judge whether to buy the content on the basis of a fee which is charged on the basis of the total distribution number (e.g., the total number of sales in the case of CDs (compact disks)) in the above-described period. The above-described "predetermined point in time" is not necessarily the time when the distribution of

a certain content was started and may be selected from among the beginning of the calendar year, the beginning of the business year, the beginning of the month, and the beginning of the week.

[0024] Preferably, the transaction system 1 may count a distribution number h within a fixed period (e.g., one hour, one day, one week, one month, or one year) starting from the predetermined point in time. This enables the user 30 to judge, before obtaining content, whether to buy the content, with reference to a fee which is charged on the basis of the total distribution number per unit period within the above-described period (e.g., weekly hit chart or monthly hit chart).

[0025] Preferably, the transaction system 1 may count a distribution number h within a period starting from an arbitrarily-set point in time and ending at the present, a distribution number h within a period starting from a first point in time which is arbitrarily set and ending at a second point in time which is arbitrarily set, or a fixed period starting from an arbitrarily-set point in time. The time at which the counting is started is flexibly set at all times, for example. This enables the distributor to freely change the start time to a desired time, if the predetermined point in time is found to be improper. Further, the distributor can control the charge rate while setting a special period (e.g., bonus sale, Christmas sale, or sales campaign). The user 30 can judge, before obtaining content,

whether to buy the content, on the basis of a fee which is charged on the basis of the total distribution number per unit period within such a special period.

[0026] Preferably, the transaction system 1 may count a distribution number h within a fixed period ending at the present or an arbitrarily-set time (e.g., the 24 hours of the preceding day, or the immediately preceding Sunday). This enables the user 30 to judge, before obtaining content, whether to buy the content, on the basis of a fee which is charged on the basis of the total distribution number h in the latest week, month, or year.

[0027] Further, preferably the transaction system 1 has a plurality of predetermined periods, and controls the charge rate in a complex manner in accordance with respective distribution numbers h in the plurality of predetermined periods. Moreover, the transaction system 1 may be designed to allow a user to freely select one of the above-described plurality of predetermined periods. Thus, in addition to the above-described effects, the transaction system 1 provides another effect that the transaction system 1 can charge for use of contents on the basis of various criteria. Further, the user 30 can select a charging system that he or she prefers.

[0028] The transaction system 1 judges whether the distribution number h has reached the first reference distribution number n (step ST2). When the distribution number h has not reached the first reference distribution

number n, a first rate is selected as a charge rate (step ST3). When the distribution number h has reached the first reference distribution number n, the transaction system 1 proceeds to step ST4, which will be described below.

[0029] That is, when the distribution number h has reached the first reference distribution number n, the transaction system 1 judges whether the distribution number h has reached the second reference distribution number m (step ST4). When the distribution number h has not reached the second reference distribution number m, a second rate is selected (step ST5). When the distribution number h has reached the second reference distribution number m, a third rate is selected (step ST6).

[0030] Here, it is assumed that the first rate is 0 yen, the second rate is 100 yen, and the third rate is 200 yen. In this case, the transaction system 1 sets the charge rate to 0 yen when the distribution number h is less than 1000, to 100 yen when the distribution number h is at least 1000 but less than 10000, and to 200 yen when the distribution number h is at least 10000. Therefore, the transaction system 1 can make the content free of charge within a period in which the distribution number h is relatively small, to thereby disclose the content more widely. The transaction system 1 can gradually increase the charge rate as the distribution number h increases.

[0031] The user 30 obtains charge information, including the charge rate determined as described above, and determines

whether to download content data, for example. At the time of, for example, downloading the content data, the user 30 obtains from the information provider a key for decrypting a cipher with which the content data was encrypted. The content data are automatically delivered to the user 30, and charging is effected while reflecting the intentions of the information user 30 and other factors.

[0032] The above-described transaction system 1 provides an environment suitable for an information provider which is not known widely in society (hereinafter simply referred to as "unfamous" and which wishes to widely spread content to users 30, which are third parties. That is, the transaction system 1 allows the information provider to open the content without charge via the information distributor, to thereby allow a large number of users 30 to obtain the content easily.

[0033] That is, during a period in which the distribution number  $h$  of a content is relatively small, the user 30 cannot find the degree of quality of the content, and therefore hesitates to pay a fee. Since the content is free, the user 30 can access the content without any worry. Meanwhile, the information provider can provide its content widely to third parties.

[0034] As to content whose distribution number  $h$  has increased, the user can easily find that the content is sufficiently valuable to pay a fee, and therefore can easily determine whether to access the content. Meanwhile, when the distribution number  $h$  reaches the first reference

distribution number  $n$ , the information provider can achieve the initial purpose of introducing the content, and can obtain payments corresponding to the value of the content.

[0035] Thus, the transaction system 1 can provide a new service which controls the charging system in order to change the fee charged to the user 30 through stepwise control depending on whether the distribution number  $h$  is large or small.

[0036] Since the transaction system 1 can control price in accordance with the transaction amount of each content, the content providing service can be performed to follow the intentions of the information provider. An unfamous information provider can distribute content free of charge to thereby enable a wide range of users 30 to access the content, and starts charging when the content has gained some degree of recognition (when the distribution number  $h$  has reached a predetermined number). The transaction system 1 allows the user 30 to pay a charged fee only for content which surely has value sufficient for payment.

[0037] Moreover, the transaction system 1 can provide an incentive to create contents, not only to famous information providers widely recognized in society, but also to unfamous information providers. The transaction system 1 provides the following advantage to the user 30. The charge rate for content that the user 30 desires to buy increases and decreases depending on the distribution number  $h$  within a predetermined period. Since the user 30 can know the charge

rate of the desired content in advance, the user 30 can obtain the desired content after confirming that the charge rate matches the value of the desired content.

[0038] According to the first embodiment of the present invention, when content is distributed with charging, the fee charged for single-time distribution of the content is determined in accordance with the number of times the content is distributed within a predetermined period by the distribution means. Since the fee charged for single-time distribution of the content is determined in accordance with the number of times the content is distributed by the distribution means of the transaction system 1, the intentions of a distributing side (the broadcasting company 2 and the content provider 4) and judgment of a receiving side (the user 30) are reflected in the charge rate. Accordingly, the transaction system 1 can automatically control the content charging system in accordance with the transaction amount and distribution amount of the respective content. Therefore, it is possible to provide an information distribution method which enables the intentions of the distributor of content and judgment of the user to be reflected automatically in the fee charged for single-time distribution of the content, when the content is distributed with charge.

[0039] Second embodiment:

A transaction system 1a according to a second embodiment has the same configuration as the transaction

system 1 of the first embodiment shown in FIGS. 1 to 3, with respect to those portions denoted by the same reference numerals. Therefore, only portions which differ between the first and second embodiments will be described. The transaction system 1a controls the charge rate in a manner different from that employed in the transaction system 1. Whereas the transaction system 1 employs stepwise control for changing stepwise the charge rate, the transaction system 1a uses a function in order to control the charge rate (hereinafter called function control).

[0040] The transaction system 1a uses function (1) for determining a charged fee in accordance with a distribution number h.

$$\text{Charged fee (yen)} = M[0, \log h - 2.5] \times 100 \quad (1)$$

[0041] In the function,  $M[a, b]$  represents the larger of a and b. The transaction system 1 sets the charged fee to 0 yen when the distribution number h is less than 100, to 50 yen when the distribution number h has reached 1000, to 150 yen when the distribution number h has reached 10000, and to 250 yen when the distribution number h has reached 100000.

[0042] The second embodiment of the present invention achieves the same effects as those achieved by the first embodiment. In addition, since the control for controlling the charge rate is not stepwise control but function control, the charge rate can be controlled more finely.

[0043] Third embodiment:

A transaction system 1b according to a third embodiment



has the same configuration as the transaction system 1 of the first embodiment shown in FIGS. 1 to 3, with respect to those portions denoted by the same reference numerals. Therefore, only portions which differ between the first and third embodiments will be described. The transaction system 1b controls the charge rate in a manner different from that employed in the transaction system 1. Whereas the transaction system 1 employs stepwise control for changing stepwise the charge rate, the transaction system 1b performs function control in a manner different from that in the second embodiment, in order to control the charge rate.

[0044] The transaction system 1b uses function (2) for determining a charged fee P in accordance with a distribution number h.

$$\text{Charged fee } P \text{ (yen)} = 800 / \log h \quad (2)$$

[0045] Until the distribution number h reaches 10000, the transaction system 1b sets the charged fee P to 200 yen, irrespective of function (2). When the distribution number h has reached 10000, the transaction system 1b determines the charged fee P in accordance with function (2). The transaction system 1b sets the charged fee P to fall within a range of 200 to 160 yen when the distribution number h is at least 10000 but less than 100000, and within a range of 160 to 133 yen when the distribution number h is at least 100000 but less than 1000000. The function control of the transaction system 1b according to the third embodiment may be effected in combination with the function control of the

transaction system 1a according to the second embodiment.

[0046] The third embodiment of the present invention achieves the same effects as those achieved by the first embodiment. In addition, since the charged fee is reduced as the distribution number  $h$  increases, content which has sufficiently met public demand (whose number of accesses is large) can be distributed to the world more widely.

[0047] Fourth embodiment:

A transaction system 1c according to a fourth embodiment has the same configuration as the transaction system 1 of the first embodiment shown in FIGS. 1 to 3, with respect to those portions denoted by the same reference numerals. Therefore, only portions which differ between the first and fourth embodiments will be described. The transaction system 1c controls the charge rate in a manner different from that employed in the transaction system 1. Whereas the transaction system 1 employs stepwise control for changing stepwise the charge rate, the transaction system 1c performs, in addition to stepwise control, function control in a manner different from that in the second embodiment, in order to control the charge rate.

[0048] The transaction system 1c uses functions (3.1) to (3.4) for determining a charged fee in accordance with a distribution number  $h$ .

$$0 \leq h < 1000 \quad P = 0 \quad (3.1)$$

$$1000 \leq h < 10000 \quad P = (1/45)(h-1000) \quad (3.2)$$

$$10000 \leq h < 100000 \quad P = 200 \quad (3.3)$$

$$100000 < h$$

$$P = 150$$

(3.4)

[0049] As shown in FIG. 5, the transaction system 1c sets the charged fee P to free (function (3.1)) until the distribution number h reaches 1000; to a value determined by function (3.2) when the distribution number h is at least 1000 but less than 10000; to 200 yen (function (3.3)) when the distribution number h is at least 10000 but less than 100000; and to 150 yen (function (3.4)) when the distribution number h becomes greater than 100000. The coefficient in function (3.2) is not limited to "1/45." The embodiment may be modified such that the coefficient is changed to "1/30" through selection, or such that different coefficients are selectively used in accordance with past records.

[0050] The fourth embodiment of the present invention achieves the same effects as those achieved by the first embodiment. In addition, since stepwise control is combined with function control, the charge rate can be controlled properly in consideration of past records and results of market research.

[0051] Fifth embodiment:

A transaction system 1d according to a fifth embodiment has the same configuration as the transaction system 1 of the first embodiment shown in FIGS. 1 to 3, with respect to those portions denoted by the same reference numerals. Therefore, only portions which differ between the first and fifth embodiments will be described. The transaction system 1d controls the charge rate in a manner different from that

employed in the transaction system 1. Whereas the transaction system 1 employs stepwise control for changing stepwise the charge rate, the transaction system 1d performs, in addition to stepwise control, function control in a manner different from that in the second embodiment, in order to control the charge rate.

[0052] The transaction system 1d uses functions (4.1) to (4.3) for determining a charged fee in accordance with a distribution number h.

$$0 \leq h < 2000 \quad P = 0 \quad (4.1)$$

$$2000 \leq h < 12000 \quad P = 2\sqrt{h-2000} \quad (4.2)$$

$$12000 \leq h \quad P = 200 \quad (4.3)$$

[0053] As shown in FIG. 6, the transaction system 1d sets the charged fee P to free (function (4.1)) until the distribution number h has reached 2000; to a value determined by function (4. 2) when the distribution number h is at least 2000 but less than 12000; and to 200 yen (function (4.3)) when the distribution number h becomes 12000 or greater. The coefficient in the function used when the distribution number h is at least 2000 but less than 12000 is not limited to "2"; the embodiment may be modified such that the coefficient is changed to "3" through selection, or such that different coefficients are selectively used in accordance with past records.

[0054] Further, control performed by the transaction system 1d may be modified such that, as shown in FIG. 7(A), the charged fee changes in accordance with a square of the

distribution number  $h$  from a certain point to a point where the charged fee becomes constant; i.e., when the distribution number  $h$  becomes 12000 or greater, or such that, as shown in FIG. 7(B), the charged fee increases smoothly from a point where the distribution number  $h = 0$ . Moreover, the transaction system 1d may be modified to enable selection between the control shown in FIG. 7(A) and the control shown in FIG. 7(B).

[0055] The fifth embodiment of the present invention achieves the same effects as those achieved by the first embodiment. In addition, as in the case of the fourth embodiment, the charge rate can be controlled properly in consideration of past records and results of market research.

[0056] Sixth embodiment:

A transaction system 1e according to a sixth embodiment has the same configuration as the transaction system 1 of the first embodiment shown in FIGS. 1 to 3, with respect to those portions denoted by the same reference numerals. Therefore, only portions which differ between the first and sixth embodiments will be described. The transaction system 1e controls the charge rate in a manner different from that employed in the transaction system 1. Whereas the transaction system 1 employs stepwise control for changing stepwise the charge rate, the transaction system 1e performs, in addition to stepwise control, function control in a manner different from that in the second embodiment, in order to control the charge rate.

[0057] The transaction system 1d uses functions (5.1) to (5.5) for determining a charged fee in accordance with a distribution number h. Here, it is assumed that the distribution number h is for a period shorter than those used in the first through fifth embodiments (for example, one day).

$$0 \leq h < 10 \quad P = h^2 \quad (5.1)$$

$$10 \leq h < 50 \quad P = 100 + 2(h - 10) \quad (5.2)$$

$$50 \leq h < 150 \quad P = 180 + (h - 50) \quad (5.3)$$

$$150 \leq h < 1150 \quad P = 280 + 0.1(h - 150) \quad (5.4)$$

$$1150 \leq h \quad P = 380 \quad (5.5)$$

[0058] As shown in FIG. 8, the transaction system 1e sets the charged fee P to a value corresponding to the square of the distribution number h (function (5.1)) when the distribution number h is less than 10; to a value determined by function (5. 2) when the distribution number h is at least 10 but less than 50; to a value determined by function (5. 3) when the distribution number h is at least 50 but less than 150; to a value determined by function (5. 4) when the distribution number h is at least 150 but less than 1150; and to a constant value of 380 yen (function (5.5)) when the distribution number h becomes 1150 or greater.

[0059] The sixth embodiment of the present invention achieves the same effects as those achieved by the first embodiment. In addition, as in the case of the fourth and fifth embodiments, the charge rate can be controlled properly in consideration of past records and results of market research.

[0060] The present invention is not limited to the above-described embodiments. In the above-described embodiments, the transaction system 1 may reduce a fee charged for content when its distribution number  $h$  reaches a predetermined number, at which money invested for the content has been collected. This enables the content to be provided to a more larger number of users 30 than would otherwise be the case. Further, when the transaction system 1 increases the charged fee with the distribution number  $h$  per hour, accesses to the content to be distributed can be shifted to a time zone where the content can be obtained more easily. Accordingly, the transaction system 1 can mitigate congestion of a line and average the traffic. In the above-described embodiments, charged fee  $P$  is determined by making use of ranges of values for the distribution number  $h$  which are divided by predetermined reference numbers. However, the ranges of values can be set arbitrarily. The transaction system 1 may perform the charged-fee determining control through combined use of charged-fee controls according to the above-described embodiments. For example, the first embodiment may be combined with the sixth embodiment. In this case, the transaction system 1 determines the charged fee such that a cumulative distribution number  $h_1$  and a distribution number per day  $h_2$  are equally reflected in the charged fee. The transaction system 1 may be configured by means of software, which may be recorded on the information recording medium 15 of FIG. 2. Further, the transaction system 1 may be provided

on the information distributor side.

[0061]

[Effect of the Invention] As described above, according to the present invention, it is possible to provide an information distribution method for distributing information while charging for use thereof, which method automatically reflects the intentions of each information provider and the judgment of each user in the fee charged for single-time distribution of the information.

[Brief Description of Drawings]

[FIG. 1] Image diagram showing an information distribution system to which is applied an information distribution method according to a first embodiment of the present invention.

[FIG. 2] Perspective view showing an example of the appearance of the transaction system 1 of FIG. 1

[FIG. 3] Block diagram showing the electrical configuration of the computer of FIG. 2.

[FIG. 4] Flowchart showing an example of a charging method used in the information distribution method according to the first embodiment of the present invention.

[FIG. 5] Diagram showing an example charged feed according to a charging method used in the information distribution method according to a fourth embodiment of the present invention.

[FIG. 6] Diagram showing an example charged feed according to a charging method used in the information distribution method according to a fifth embodiment of the present



invention.

[FIG. 7] Diagrams each showing an example charged feed according to a modification of the charging method of FIG. 6.

[FIG. 8] Diagram showing an example charged feed according to a charging method used in the information distribution method according to a sixth embodiment of the present invention.

[Description of Reference Numerals]

1: transaction system (charging apparatus)

200: information distribution system (information distribution apparatus)

FIG. 1

1: TRANSACTION SYSTEM  
2: BROADCASTING COMPANY  
4: CONTENT PROVIDER  
6: INTERNET  
8: CABLE  
10: GROUND WAVE  
12: SATELLITE WAVE (BS, CS)  
18: AUDIO  
22: ANTENNA  
26: PARABOLA ANTENNA  
30: USER (HOME)  
200: INFORMATION DISTRIBUTION SYSTEM  
A: CONTENTS  
TV  
RADIO  
MOVIES  
MUSIC  
WEATHER INFORMATION  
FINANCIAL INFORMATION  
HORSE RACING INFORMATION  
DIGITAL PICTURES  
PHOTOGRAPHS  
GAME INFORMATION  
BOOK INFORMATION

FIG. 2

3: POINTING DEVICE

5: DISPLAY SECTION

11: KEYBOARD

13: DISK DRIVE

15: INFORMATION RECORDING MEDIUM

21: COMPUTER

21a: MAIN BODY

FIG. 3

3: POINTING DEVICE

5: DISPLAY SECTION

9: CONTROL SECTION

11: KEYBOARD

13: DISK DRIVE

17: MEMORY SECTION

19: EXTERNAL MEMORY SECTION

FIG. 4

ST1: COUNT DISTRIBUTION NUMBER  $h$

ST3: FIRST RATE

ST5: SECOND RATE

ST6: THIRD RATE

FIG. 5

A: DISTRIBUTION NUMBER  $h$

B: CHARGE RATE  $P$

C: 100 YEN

D: 200 YEN

FIG. 6

A: DISTRIBUTION NUMBER  $h$

B: CHARGE RATE  $P$

C: 100 YEN

D: 200 YEN

FIG. 7

A: DISTRIBUTION NUMBER  $h$

B: CHARGE RATE  $P$

FIG. 8

A: DISTRIBUTION NUMBER  $h$

B: CHARGE RATE  $P$